SP 4705 P.152

47ª Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Zootecnia

Empreendedorismo e Progresso Científicos na Zootecnia Brasileira de Vanguarda

SBZ 2010 UFBA

27 a 30 de julho de 2010
Salvador - BA

Características estruturais de clones de capim-elefante de porte baixo sob estratégias de manejo[1]

Igor de Almeida Costa[2], Carlos Augusto de Miranda Gomide[3], Ludmila Lacerda Campana[4], Carla Silva Chaves[5], Domingos Sávio Campos Paciullo[3], Carlos Renato Tavares de Castro[3]

[1]Apoio da FAPEMIG
[2]Bolsista DTI-A do CNPq – Estagiário da Embrapa Gado de leite e-mail: igoralmeida.costa@gmail.com
[3]Pesquisadores da Embrapa Gado de Leite e-mail: cagomide@cnpgl.embrapa.br
[4]Estagiários da Embrapa Gado de Leite. Bolsistas do CNPq e ou FAPEMIG
[5]Mestranda da UFVJM

Resumo: O estudo foi desenvolvido em parcelas de 5 X 4 m, segundo esquema fatorial 2 X 2 X 3 sendo, dois clones de capim-elefante anão, um verde e um roxo, duas alturas de resíduo, 25 e 45 cm, e três freqüências de corte baseadas na interceptação luminosa (IL) de 90, 95 e 100%. O delineamento foi o de blocos casualizados com três repetições. As avaliações se estenderam de outubro de 2008 a março de 2009. As características avaliadas foram: altura do dossel no momento do corte, intervalo entre cortes, índice de área foliar e a relação folha/colmo da forragem colhida. A altura do dossel aumentou com a IL e foi maior no clone roxo em todas as freqüências de corte. Sob IL de 95% as alturas médias foram 110,3 e 79,3 cm, respectivamente para o clone roxo e verde. O intervalo médio entre cortes foi maior no clone roxo em relação ao verde (41,6 x 22,3 dias). Obviamente o intervalo entre cortes aumentou com a IL com valores médios de 24,8, 30,6 e 40,4 dias, respectivamente às IL de 90, 05 e 100%. Tal fato contribuiu para redução da relação folha/colmo que passou de 13,2 para 10,2 e 5,5. Maior relação folha/colmo foi observada para o clone verde em relação roxo (11,8 x 7,8), assim como para o resíduo de 45 cm relativamente ao resíduo de 25 cm (11,6 x 7,7).

Palavras–chave: altura do dossel, índice de área foliar, intervalo entre desfolhas, interceptação luminosa, relação folha-colmo

Structural characteristics of dwarf elephantgrass clones under management strategies

Abstract: The study was conducted in plots (5 X 4 m) to access the structural traits of two dwarf elephantgrass clones submitted to two residual heights (25 and 45 cm) and three cutting frequencies based on light interception (LI) of 90, 95 and 100%. The experimental design was completely randomized blocks, observing a 2 X 2 X 3 factorial arrangement with three replications. During the evaluation period (October/2008 to March/2009), the accessed variables were: canopy height, cutting interval and leaf-stem ratio (L/S) of the harvest biomass. The canopy height increased with the LI and was higher for the purple clone in all LI. The canopy height under 95% of LI was 119.3 and 79.3 cm for the purple and green clone, respectively. The cutting interval was higher for the purple clone in relation to the green clone (41.6 x 22.3 days) and under high IL showing average values of 24.8, 30.6 and 40.4 days, respectively to LI of 90, 95 and 100%. This fact resulted in reduction of the leaf-stem ratio showing values of 13.2, 10.2 and 5.5, respectively. Higher leaf-stem ratio was observed in the green clone in relation to the purple one (11.8 x 7.8), and for the 45 relatively to 25 cm of residual height (11.6 x 7.7).

Keywords: canopy height, cut intervals, leaf area index, leaf-stem ratio, light interception

Introdução

O capim-elefante é reconhecido como uma das gramíneas de maior potencial produtivo e também se destaca por sua qualidade (Pereira & Lédo, 2008). Contudo, sua utilização sob pastejo tem sido limitada, entre outros motivos, por sua dificuldade de manejo. Para Veiga (1997) o rápido alongamento desta espécie compromete o manejo levando à necessidade de roçadas freqüentes. A altura do dossel e a relação folha/colmo são importantes características estruturais que são influenciadas pelo manejo e determinam a eficiência de uso da forragem (Silva & Nascimento Jr, 2007). Sob lotação rotacionada, o intervalo entre desfolhas e o resíduo pós-pastejo exercem grande influência sobre a estrutura do dossel forrageiro (Carnevalli et al., 2006) notadamente em gramíneas cespitosas.

SP 4705
P. 152

O objetivo deste trabalho foi avaliar características estruturais do dossel de dois clones de capim-elefante de porte baixo submetidos a dois resíduos pós-pastejo e três intervalos de desfolha baseados na interceptação luminosa.

Material e Métodos

O experimento foi conduzido no campo exeperimental da Embrapa Gado de Leite. Foram testados dois clones de capim-elefante anão (verde = CNPGL 92-198-7 e roxo = CNPGL 94-34-3), duas alturas de resíduo (25 e 45 cm) e três frequências de corte baseadas na interceptação luminosa-IL (90, 95 e 100%), num esquema fatorial com três repetiçoes. As parcelas, de 5 X 4m, foram dispostas em bloco casualizados. O plantio foi realizado no dia 22/10/07 colocando, no sulco de plantio, 100 kg/ha de P_2O_5 oriundo do superfosfato simples. A adubação de cobertura ocorreu no dia 20/11/07 aplicando-se o equivalente a 50 kg/ha de N e K_2O tendo como fonte o sulfato de amônia e cloreto de potássio, respectivamente. No dia 14/12/07 foi feito o primeiro corte das parcelas, condicionando-as nos respectivos resíduos. A partir de então o momento de corte respeitou o atingimento da interceptação luminosa (IL) preconizada para cada tratamento. Ao longo do período chuvoso as parcelas foram adubadas, após cada corte, com o equivalente a 50 kg/ha de N e K2O. Já durante o período seco não houve aplicação de fertilizantes. As avaliações do presente trabalho consideraram o período chuvoso 2008/2009 e se estenderam de outubro de 2008 a março de 2009. Em 16/10/08 realizou-se o corte de uniformização em todas as parcelas para início das avaliações. O monitoramento da interceptação luminosa pelo dossel foi feito com aparelho analisador de dossel da Accupar modelo LP80, tomando-se quatro estimativas em cada parcela. O valor médio da interceptação luminosa das três repetições foi considerado para determinação do momento de corte de cada tratamento. Tal aparelho serviu também para estimativa do índice de área foliar (IAF). O colheita da forragem nas parcelas foi feito em molduras de 1,0 X 0,5 m tomando-se o ponto representativo da condição média da parcela. A forragem colhida foi separada nas frações folha, colmo e material morto, sendo em seguida seca em estufa e pesada. No momento do corte avaliou-se a altura do dossel, medida em cinco pontos por parcela, o índice de área foliar (IAF), e a relação folha-colmo (F/C) da forragem colhida. O intervalo entre cortes foi registrado para se estimar o período, em dias, decorridos entre as colheitas. Para tal variável não foi feita análise de variância, uma vez que as três repetições de cada tratamento foram colhidas nas mesmas datas. Considerou-se os valores médios ao longo da estação chuvosa. Os dados foram submetidos a análise de variância e as médias de tratamentos comparadas pelo teste de Tukey a 10% de probabildade.

Resultados e Discussão

A altura do dossel no momento dos cortes e o intervalo entre cortes aumentaram com a interceptação luminosa (Tabela 1). O clone roxo apresenta maior altura do dossel relativamente ao clone verde. Seu hábito de crescimento, com folhas mais eretas, além de contribuir para aumento da altura do dossel, proporciona menor interceptação da luz incidente, fazendo com que este clone apresente ainda maior intervalo entre cortes. Sob IL de 95%, que tem sido adotado como critério para início do pastejo (Silva & Nascimento Jr., 2007), os valores de altura foram 79,3 e 110,3 cm, respectivamente para o clone verde e roxo. Nesta condição, o intervalo médio entre cortes do clone roxo foi o dobro do observado para o clone verde (41,0 x 20,3 dias). Este resultado revela que futuros ensaios de pastejo com o clone verde devem considerar curtos períodos de descanso. É interessante observar que mesmo sob IL de 100% o intervalo entre cortes do clone verde foi de apenas 30,2 dias, mostrando, sob boa condição do stand de plantas, seu rápido fechamento do dossel. O IAF ao corte aumentou com a interceptação luminosa para ambos os clones, sendo observada diferença entre eles apenas sob 100% de interceptação quando o clone verde foi superior ao roxo. Pelo hábito de crescimento mais ereto das folhas discutido anteriormente, era de se esperar maior IAF no clone roxo. Possivelmente a adoção de uma mesma calibração do aparelho analisador de dossel usado para determinar o momento de corte das parcelas tenha comprometido proporcionado estimativas próximas entre os clones. Mello & Pedreira (2004) adotando o critério de 95% de IL pelo dossel forrageiro para início do pastejo, atribuíram a diferenças de ângulo foliar, a proximidade do intervalo de descanso em capim-tanzânia sob diferentes intensidades de pastejo.

Tabela 1- Valores médios da altura do dossel no momento dos cortes, intervalo entre cortes e índice de área foliar, conforme a interação clone-interceptação luminosa.

Clone	Interceptação Luminosa (%) 90	95	100	CV (%)
	Altura (cm)			
Verde	74,3 bB	79,3 bB	96,4 bA	4,6
Roxo	102,7 aC	110,3 aB	117,8 aA	
	Intervalo entre cortes (dias)			
Verde	16,5	20,3	30,2	---
Roxo	33,2	41,0	50,7	
	Índice de Área Foliar (IAF)			
Verde	4,5 aC	5,3 aB	6,3 aA	7,9
Roxo	4,6 aB	5,2 aA	5,1 bAB	

a>b compara clones e A>B compara interceptação luminosa pelo teste Tukey a 10% de probabilidade.

A relação F/C da forragem colhida foi influenciada pelos fatores isolados (Tabela 2). Apesar da superioridade do clone verde, ambos os materiais apresentaram altos valores de relação F/C. O menor valor do clone roxo pode advir, novamente, de seu maior intervalo médio entre cortes (Tabela 1). O resíduo de 45 cm mostrou maior relação F/C em relação ao de 25 cm. Vale lembrar que tal característica se refere à forragem colhida acima da altura de resíduo. Desta forma, o corte realizado mais baixo pode ter contribuído para coleta de maior quantidade de colmos lignificados. Novamente ressalta-se que apesar da diferença entre os resíduos, ambos os valores são considerados altos. Como era de se esperar, houve redução da relação F/C à medida que se aumentou a IL no momento do corte, revelando o prejuízo de longos intervalos entre desfolhas para a estrutura do dossel.

Tabela 2- Relação folha/colmo da forragem colhida conforme o clone, a altura do resíduo e a interceptação luminosa ao corte.

Clone		Resíduo (cm)		Interceptação Luminosa (%)		
Verde	Roxo	25	45	90	95	100
11,8 a	7,8 b	7,7 b	11,6 a	13,2 a	10,2 a	5,5 b

a>b compara médias pelo teste Tukey a 10% de probabilidade. CV = 48,1%.

Conclusões

A altura do dossel aumenta com a IL ao corte, sendo maior para o clone roxo e não sofre influencia da altura de resíduo.

O clone verde apresenta menor intervalo entre cortes com menor altura e maior relação F/C.

Literatura citada

CARNEVALLI, R.A., SILVA, S.C., OLIVEIRA, A.A. et al. Herbage production and grazing losses in *Panicum maximum* cv. Mombaça pastures under four grazing managements. **Tropical Grasslands,** p. 165-176, v.40, 2006.

MELLO, A.C.L.; PEDREIRA, C.G.S. Respostas morfológicas do capim-Tanzânia (*Panicum maximum* cv Tanzânia 1) irrigado à intensidade de desfolha sob lotação rotacionada. **Revista Brasileira de Zootecnia,** v. 33, p.282-289, 2004.

PEREIRA, A.V.; LÉDO, F.J.S. Melhoramento genético de *Pennisetum purpureum*. In: RESENDE, M.S. et al. (Ed.) **Melhoramento de forrageiras tropicais**. Campo Grande: Embrapa Gado de Corte, 2008, p.89-116.

SILVA, S.C.; NASCIMENTO JÚNIOR, D. Avanços na pesquisa com plantas forrageiras tropicais em pastagens: características morfofisiológicas e manejo do pastejo. **Revista Brasileira de Zootecnia**, v.36, p. 121-138. 2007.

VEIGA, J.B. Utilização do capim-elefante sob pastejo. In: Passos, L.P. (Ed.) **Capim-elefante: Produção e utilização**. 2 ed. 1997, p.161-188.